

## Wyniki:

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów wyznaczono zależność napromieniania od kątów filtrów klinowych. Takie ujęcie danych pozwoliło na wyznaczenie algorytmów opisujących działanie automatycznego filtra klinowego zainstalowanego w akceleratorze liniowym SATUN 43F. Tym, samym możliwe było stworzenie tabeli czasów napromieniania dla kilku wybranych filtrów, najczęściej używanych w radioterapii (5, 10, 15, 20, 30, 40 i 45°).

## Wnioski:

Znajomość procentowego udziału pola otwartego i pola z filtrem klinowym w całkowitym czasie napromieniania pozwoli na wprowadzenie leczenia na aparacie SATURN 45F pacjentów, których proces leczenia wymaga zastosowania wiązek osłoniętych filtrem klinowym.

## 24P

### "Opracowanie i weryfikacja modelu obliczeń dawek w materiale tkankopodobnym napromienianym promieniowaniem elektro-magnetycznym o energiach 6Mv, 15 Mv, 25 Mv."

T. Piotrowski, G. Zwierzchowski

Zakład Fizyki Medycznej, WCO w Poznaniu

## Cel:

Wprowadzenie akceleratora liniowego Saturn 43 F do procedury całkowitego napromieniania ciała (TBI), w celu napromieniania pacjentów o wzroście ponad 150 cm, ograniczenia czasu zabiegu i wykonywania całego zabiegu na jednym aparacie (pola fotonowe i elektronowe). W szczególności zbadano dopromienienie warstw powierzchniowych ciała promieniowaniem rozproszonym w płycie pleksi i promieniowaniem rozproszonym od ściany bunkra terapeutycznego.

## Metoda:

Pomiary i weryfikację wykonano z zastosowaniem fotomów stałych i wodnych. Aby określić dopromienienie od płyty z pleksi wykonano serię pomiarów z płytą ustawianą w różnych odległościach od powierzchni fantomu i bez płyty. Różnice dawek rejestrowanych na jego powierzchni pozwoliły na określenie procentowego dopromieniania promieniowaniem niskoenergetycznym generowanym przez płytę. Dopromienienie od ściany bunkra wyznaczono przeprowadzając cykl pomiarów z zastosowaniem ścianki ołowianej pomiędzy detektorem a źródłem promieniowania, i pomiarów bez tej ścianki co pozwoliło określić procentowe dopromienienie pochodzące od ściany bunkra. Pomiary zweryfikowano fantomem wodnym wyznaczając dokładne funkcje PDG w kilkunastu punktach w poprzek osi wiązki.

## Wyniki:

Uzyskano kilkunastoprocentowe dopromienienie powierzchni fantomu od płyty z pleksi i kilkuprocentowe dopromienienie pochodzące od ściany bunkra. Weryfikacja przeprowadzona fantomem wodnym, potwierdziła istnienie przyczynków dopromienających, które wyniosły 20% od płyty i 5-7% od ściany.

## Wnioski:

Przeprowadzone pomiary potwierdzają konieczność stosowania płyty z pleksi generującej promieniowanie niskogenetyczne w celu dopromieniania warstw powierzchniowych ciała pacjenta. Dopromienienie promieniowaniem rozproszonym od ściany bunkra jest stosunkowo niskie jednak nie należy go ignorować chcąc precyzyjnie określać rozkłady dawek w ciele pacjenta.

## 26P

### "Ocena wartości całkowitego wycięcia żołądka z limfagietkomią D2 w leczeniu raka żołądka."

P. Murawa, P. Bręborowicz, W. Nowakowski

I Oddział Chirurgii Onkologicznej i Zakład Patologii WCO w Poznaniu

Rak żołądka należy do grupy najczęściej występujących nowotworów złośliwych, a Polska od wielu lat zaliczana jest do krajów wysokiego ryzyka zachorowań na te nowotwory. Postępowaniem z wyboru w raku żołądka jest leczenie chirurgiczne. Zakres i sposoby operacji nadal pozostają przedmiotem dyskusji chirurgów na całym świecie.

Celem pracy była :

1. Ocena wartości całkowitego wycięcia żołądka z limfagietkomią D2 w różnych stopniach zaawansowania raka.
2. Analiza wpływu stopnia zajęcia regionalnych węzłów chłonnych na wyniki leczenia chorych na raka żołądka.
3. Ocena jakości życia pacjentów po całkowitej resekcji po upływie co najmniej 3 lat od operacji.

Materiał prezentowany w tej pracy to 340 chorych na raka żołądka operowanych w latach 1986-1997. U 209 (62%) spośród nich wykonano resekcję z limfagietkomią do II przedziału włącznie - w 201 przypadkach była to resekcja całkowita, a w 8 subtotalna. Przeważali pacjenci z zaawansowanymi nowotworami - w sumie 156 (na 209 poddanych resekcji) w II lub IV stopniu wg UICC.

Rekonstrukcji przewodu pokarmowego po resekcji całkowitej dokonywano sposobem Roux-y lub z wytworzeniem zbiornika jelitowego w różnych modyfikacjach. Chorych, u których wykonano resekcję podzielono na cztery grupy w zależności od ilości zajętych przerzutami węzłów chłonnych oraz na dwie grupy w zależności od wartości wskaźnika węzłowego w następujący sposób: grupa I: 0 zajętych węzłów - 24 chorych; grupa II 1-6 zajętych węzłów - 72 chorych; grupa III: 7-14 zajętych węzłów - 82 chorych; grupa IV ponad 14 zajętych węzłów - 31 chorych; grupa A: wskaźnik węzłowy  $\leq 0,2$  - 67 chorych; grupa B: wskaźnik węzłowy  $> 0,2$  - 142 chorych.

Śmiertelność pooperacyjna wyniosła 2% (zmarło 4 chorych). Z innych powikłań nieszczelność zespolenia przełykowo-jelitowego wystąpiła u 6 pacjentów (3%).

Stosując metodę Kaplana-Meiera obliczono skumulowane prawdopodobieństwo 5-letnich przeżyć dla wszystkich 340 operowanych chorych (17,9%), dla 209 chorych poddanych resekcji (28,9%), oraz

w poszczególnych, wymienionych powyżej grupach: I-81,1%; II-52,8%; III-5,1%; IV-1,7%; A-80,3%; B-5,6%. Ponadto oceniono jakość życia pacjentów będących co najmniej 3 lata po gastrectomii bez objawów nawrotu choroby. Zastosowano zmodyfikowaną listę pytań wg Treoidla, a grupa badana liczyła 21 chorych (16 z wytworzonym zbiornikiem jelitowym i 5 po zespoleniu Roux-y). U większości badanych chorych (76%) uzyskano dobrą i bardzo dobrą jakość życia (zwłaszcza u pacjentów z wytworzonym zbiornikiem jelitowym). Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że całkowita resekcja żołądka z limfangiektomią D2 jest operacją obciążoną niewielką śmiertelnością i małą liczbą powikłań. Postępowanie takie daje w przypadkach wczesnych i średnio zaawansowanych szansę na uzyskanie poprawy wyników odległych (5-letnich przeżyć), a jakość życia chorych jest w większości przypadków dobra lub bardzo dobra. Wykazano także istotny wpływ ilości zajętych węzłów chłonnych i dokładności limfangiektomii (wielkość wskaźnika węzłowego) na wyniki leczenia raka żołądka.

## 27P

### „Chirurgiczne leczenie powikłań powstałych w wyniku radioterapii nowotworów dróg rodnych i jąder”.

**P. Murawa, B. Kaczmarczyk, K. Dworzecka, J. Wasiewicz**

I Oddział Chirurgii Onkologicznej WCO w Poznaniu

Jednym z elementów leczenia dróg rodnych i jąder jest radioterapia. W wyniku tego postępowania może dojść do uszkodzenia promieniami innych narządów. Szczególną wrażliwość wykazuje jelito cienkie oraz jelito grube. Na skutek popromiennego zapalenia jelit występują krwawienia do światła jelita, perforacje, pojawiają się zrosty i zwężenia prowadzące do niedrożności przewodu pokarmowego. Niedrożność może być też spowodowana atonią odcinków uszkodzonego jelita. Częstym powikłaniem popromiennym jest przetoka pochwowo-odbytnicza. W takich przypadkach konieczne jest leczenie operacyjne.

Celem pracy jest ocena leczenia chirurgicznego powikłań popromiennych. W Oddziale Chirurgii I WCO w latach 1988-1998 z powodu powikłań popromiennych leczono 90 chorych w wieku 31 do 73 lat; 3 mężczyzn i 87 kobiet. Z rozpoznaniem Ca. colli uteri 79 Ca. endometrii 6, Ca. ovariorum 2 kobiety, 3 mężczyzn z rozpoznaniem Ca testis.

54 operowano z powodu przetoki pochwowo-odbytniczej. 15 razy z powodu krwawienia do światła jelita, przyczyną 20 operacji była niedrożność przewodu pokarmowego, 1 raz perforacja jelita.

Metodę leczenia dostosowywano indywidualnie do poszczególnych przypadków. Stosowano chirurgiczne wywołanie odbytu na esicy lub poprzecznicy, wykonywano operacje Hartmana lub brzuszno-kroczone odjęcie odbytnicy, stosowano odcinkowe resekcje jelita lub zespolenia omijające, podwiązywano naczynia biodrowe wewnętrzne. W ostatnim okresie w przypadkach krwawienia z odbytnicy z powodzeniem stosowano laseroterapię aparatem Nd: YAG. Należy

zaznaczyć, że wymienione zabiegi operacyjne wykonywane były w trudnych warunkach spowodowanych uszkodzeniami popromiennymi; jelito o słabej ścianie wrażliwe na urazy, liczne zrosty oraz krótka zmieniona zapalnie kreska jelita. Niejednokrotnie dużym problemem decyzyjnym i diagnostycznym jest różnicowanie niedrożności popromiennej z niedrożnością spowodowaną rozsiewem procesu nowotworowego. Chorzy są w złym stanie ogólnym, a obraz kliniczny jest niejasny. Postępowanie w takich przypadkach wymaga pewnego doświadczenia w prowadzeniu chorych leczonych promieniami.

#### Wnioski:

1. Metody chirurgicznego leczenia powikłań popromiennych muszą być dostosowane indywidualnie do każdego przypadku.
2. Leczenie operacyjne pomimo trudności i ryzyka jest celowe i daje dobre efekty terapeutyczne.
3. W przypadku krwawienia z odbytnicy uszkodzonej promieniami nową skuteczną metodą leczenia jest laseroterapia.

## 28P

### „Porównanie trzech metod brachyterapii pooperacyjnej, stosowanej u kobiet z rakiem błony śluzowej macicy”.

**K. Bratos, E. Cikowska-Woźniak, A. Roszak, R. Niecewicz**

Wielkopolskie Centrum Onkologii, Oddział Radioterapii Ginekologicznej

#### Wstęp

Stosowanie dopochwowej brachyterapii jako leczenia uzupełniającego u kobiet po operacji z powodu raka endometrium jest obecnie postępowaniem powszechnie uznanym, jako sposób na znaczne obniżenie odsetka wznów miejscowych. Przeanalizowano trzy metody brachyterapii dopochwowej, stosowane w naszym Centrum w poszczególnych latach. Metody te zmieniały się w czasie w zależności od pojawiania się nowych możliwości technicznych. W latach 1953-1986 używano radu 226, od 1986 r. rozpoczęto stosowanie metod after-loading LDR używając cezu 137, a w 1995 r. metoda after-loading HDR z irydem 192 zastąpiła dwie poprzednie.

Autorzy dokonali wstępnego porównania wyników leczenia oraz ilości i ciężkości powikłań pooperacyjnej brachyterapii stosowanej u kobiet z rakiem błony śluzowej macicy.

#### Materiał i metoda

Analizą objęto 240 kobiety w wieku 32-78 lat, które z powodu raka błony śluzowej macicy poddano zabiegowi całkowitego wycięcia macicy z przydatkami drogą brzuszną, uzupełnionego radioterapią.

#### Charakterystyka grup

	Rad 226	Cez 137	Iryd 192
liczba chorych	71	92	77
w stopniu I	56	74	58
zaawansowania II	13	12	15
klinicznego III	2	6	3